

**PENATALAKSANAAN *INFRA RED* DAN TERAPI LATIHAN  
PADA KASUS *POST OPERASI FRACTURE COLLES*  
DISERTAI DISLOKASI ULNA DEXTRA  
DI RST Dr. SOEDJONO MAGELANG**



Disusun oleh:

**FATHIA NURUL RAHMA**  
**J 100 090 019**

**NASKAH PUBLIKASI ILMIAH**

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan  
Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2012**

## HALAMAN PENGESAHAN

Dipertahankan di depan dosen penguji Karya Tulis Ilmiah mahasiswa Program Studi Fisioterapi Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta dan diterima untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma III Fisioterapi.

Hari : Sabtu

Tanggal : 21 Juli 2012

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Nama Terang

Tanda Tangan

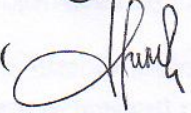
Penguji I Wahyuni, SSt.FT, M.Kes

(  )

Penguji II Sugiono, SSt.FT

(  )

Penguji III Dwi Kurniawati, SSt.FT

(  )

Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



( Arif Widodo, A.Kep, M.kes )

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI  
FRACTURE COLLES DISERTAI DISLOKASI ULNA DEKSTRA  
DENGAN MODALITAS *INFRA RED* DAN TERAPI LATIHAN  
DI BALAI PENGOBATAN RST. DR. SOEDJONO MAGELANG  
( Fathia Nurul Rahma, 2012, 51 halaman )**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Fraktur adalah terputusnya kontinuitas jaringan tulang atau tulang rawan umumnya disebabkan oleh rudapaksa contoh dari fraktur yaitu fraktur colles disertai dislokasi ulna dekstra merupakan 15 % dari seluruh kejadian fraktur pada dewasa yang diakibatkan karena kecelakaan lalu lintas.

**Tujuan :** Untuk mengetahui pelaksanaan fisioterapi dalam pengurangan rasa nyeri, peningkatan lingkup gerak sendi, penurunan bengkak, dengan modalitas *Infra Red* dan Terapi Latihan.

**Hasil :** setelah dilakukan terapi selama enam kali didapatkan hasil adanya pengurangan nyeri pada daerah incisi dari derajat nyeri diam derajat nyeri diam dari T1=4,6 cm menjadi T6= 1 cm , derajat nyeri tekan T1= 5,3 cm menjadi T6= 3 cm, nyeri gerak T1= 6,2 menjadi T6= 4,8 cm. Peningkatan lingkup gerak sendi pada pergelangan tangan kanan dari gerakan dorsal palmar *wrist* dekstra dari T1= S:20-0-35 menjadi T6= S:35-0-40, ulnar radial deviasi *wrist* dekstra dari T1= F:5-0-5 menjadi T6= F:10-0-15, fleksi ekstensi *thumb* dari T1= S:5-0-45 menjadi T6= S:10-0-55, fleksi ekstensi jari II T1= S:5-0-45 menjadi T6= S:10-0-70, fleksi ekstensi jari III T1= S:5-0-40 menjadi T6= S:20-0-70, fleksi ekstensi jari IV T1= S:5-0-70 menjadi T6= S:10-0-90, fleksi ekstensi jari V T1= S:5-0-70 menjadi T6= S:15-0-90, penurunan bengkak dari pada titik patokan styloideus ulna dari T1= 16cm menjadi T6=15 cm, 2,5 cm *proksimal styloideus ulna* T1= 17 cm menjadi T6= 16 cm, 5 cm *proksimal styloideus ulna* T1= 18cm menjadi T6= 17 cm, 2,5 cm *distal styloideus ulna* T1= 19 cm menjadi T6= 17 cm.

**Kesimpulan :** *Infra Red* dapat mengurangi nyeri, dan Terapi Latihan dapat meningkatkan lingkup gerak sendi, menurunkan bengkak pada kondisi fraktur colles disertai dislokasi ulna dekstra.

**Kata Kunci :** Fraktur colles disertai dislokasi ulna dekstra, *Infra Red*, Terapi latihan.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Angka kecelakaan lalu lintas yang semakin meningkat lebih sering disebabkan oleh kurangnya kesadaran masyarakat untuk menggunakan perlengkapan berkendara dan mematuhi peraturan lalu lintas. Selain itu jumlah kendaraan yang bertambah banyak memadati jalan sehingga bisa memicu terjadinya kecelakaan tersebut. Salah satu akibat dari kecelakaan lalu lintas adalah fraktur. Fraktur adalah terputusnya kontinuitas struktur tulang (Apley & Solomon, 1995).

Fraktur radius distal merupakan 15 % dari seluruh kejadian fraktur pada dewasa. Abraham Colles adalah orang yang pertama kali mendeskripsikan fraktur radius distalis pada tahun 1814 dan sekarang dikenal dengan nama fraktur Colles. Ini adalah fraktur yang paling sering ditemukan pada manula, insidensinya yang tinggi berhubungan dengan permulaan *osteoporosis pasca menopause*. Karena itu pasien biasanya wanita yang memiliki riwayat jatuh pada tangan yang terentang (Apley & Solomon, 1995)

Pergelangan tangan merupakan alat gerak yang sering digunakan untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Dalam fraktur ini jika keterlambatan mendapatkan penanganan akan mengalami beberapa masalah diantaranya deformitas yang akan mengganggu aktifitas fungsional pada penderita. Dalam hal ini fisioterapi berperan penting untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan lingkup gerak sendi penderita agar tidak terjadi keterbatasan gerak, deformitas dan mengembalikan aktifitas fungsional pada penderita.

Pada kasus pasca operasi fraktur akan menimbulkan berbagai macam permasalahan yaitu *impairment*, *functional limitation* dan *participation*

*restriction*. *Impairment* seperti adanya bengkak (*oedema*), keterbatasan lingkup gerak sendi (LGS), *functional limitation* berupa gangguan *self care* seperti mandi, menyisir rambut dan makan, sedangkan permasalahan *participation restriction* berupa ketidakmampuan aktivitas tangannya sesuai dengan usia dan peranannya.

Dengan adanya permasalahan tersebut, maka akan terdapat gangguan kemampuan fungsional melakukan aktivitas sehari-hari. Fisioterapi sebagai salah satu tenaga medis mempunyai peran yang sangat penting dalam mengatasi permasalahan yang ditimbulkan dari tindakan operasi yang dilakukan. Sebelum memberikan pengobatan kepada pasien, terlebih dahulu perlu dilakukan pemeriksaan baik pemeriksaan fisik, pemeriksaan gerak dasar, dan pemeriksaan spesifik.

Hal ini perlu dilakukan karena berkaitan dengan pemberian terapi yang sesuai dengan kondisi atau problematik pasien. Kasus *post* operasi pemasangan *plate and screw pada fracture colles* disertai dislokasi ulna dekstra diberikan program sesuai dengan problematiknya yaitu *IR* dan terapi latihan. Terapi latihan yang diberikan pada kasus *pasca* operasi pemasangan *plate and screw pada fracture colles* disertai dislokasi ulna dekstra berupa latihan *active movement*, *passive movement*, dan *hold relax* untuk mengurangi nyeri, menurunkan *oedema* dan meningkatkan luas gerak sendi wrist.

## **B. Tujuan Karya Tulis Ilmiah**

Tujuan penulisan karya tulis ilmiah ini terdiri dari :

1. Mengetahui penatalaksanaan fisioterapi pada kasus *post* operasi *fracture colles* disertai dislokasi ulna dekstra dengan menggunakan *infra red* dan terapi latihan untuk mengurangi nyeri.
2. Mengetahui pengaruh pemberian *infra red* dan terapi latihan pada *post* operasi *fracture colles* disertai dislokasi ulna dekstra.
3. Memberikan keterampilan untuk meningkatkan lingkup gerak sendi dan mengurangi *oedema* di rumah.
4. Memberikan wawasan dan ilmu pengetahuan serta menyebar luaskan informasi tentang peran fisioterapi di masyarakat.



## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

Fraktur *colles* adalah fraktur *metafisis distal radius*, biasanya terjadi 3 sampai 4 cm dari permukaan sendi dengan angulasi volar apeks fraktur [deformitas garpu perak (*silver fork deformity*)], dislokasi fragmen distal ke arah *dorsal*, dan disertai pemendekan *radius*. Fraktur *colles* dapat dengan atau tanpa disertai *fraktur styloideus ulna* (Sheikh Babak, 1993).

Tanda dan gejala klinis yang sering terjadi pada pasien fraktur *colles* dan dislokasi *ulna* adalah (1) Bengkak, (2) Rasa nyeri, (3) Keterbatasan gerak, (4) Penurunan kekuatan otot, (5) Gangguan aktifitas fungsional (Appley, 1995).

Sinar infra merah adalah pancaran gelombang *elektromagnetik* dengan panjang gelombang 7700-4 juta A, letak diantara sinar merah dan *hertzain*. (Sujatno, 1993).

Efek terapeutik yang ditimbulkan oleh sinar infra merah adalah sebagai berikut :

- 1) Mengurangi rasa sakit.
- 2) Rileksasi otot
- 3) Meningkatkan suplai darah
- 4) Menghilangkan hasil-hasil metabolisme

Terapi latihan merupakan modalitas fisioterapi yang pelaksanaannya menggunakan latihan gerak tubuh baik secara aktif maupun pasif (Kisner, 1996). Secara umum tujuan dari terapi latihan adalah pencegahan disfungsi dengan pengembangan, peningkatan, perbaikan, atau pemeliharaan dari kekuatan dan daya tahan otot (Kisner, 1996). Terapi latihan yang digunakan antara lain :

#### *a. Active exercise*

##### *1) Free active movement*

*Free active movement* adalah gerakan yang terjadi akibat dari otot yang bersangkutan tanpa adanya bantuan dan tahanan dari luar,

kecuali gaya gravitasi. Efek dan penggunaannya adalah untuk memperlancar sirkulasi darah sehingga *oedema* berkurang, meningkatkan mobilisasi otot sehingga kekuatan otot meningkat (Priatna, 1985).

*b. Passive exercise*

*a) Relaxed passive exercise*

*Relaxed passive exercise* merupakan gerakan yang dilakukan untuk melatih otot bergerak secara pasif dengan memberikan penguluran, sehingga diharapkan jaringan yang mengalami perlengketan dapat teregang kembali. Selain itu otot akan menjadi rileks serta lingkup gerak sendi akan bertambah (Kisner, 1996).

*b) Forced passive exercise*

*Forced passive exercise* merupakan gerakan yang dilakukan oleh terapis untuk menambah lingkup gerak sendi dengan memberikan penguluran pada jaringan yang memendek dan pada akhir gerakan dilakukan penekanan tetapi pasien tidak ikut menggerakkan bagian tubuhnya (Priatna, 1985).

*c. Hold Relax*

*Hold relax* merupakan salah satu teknik penguluran yang menggunakan kontaksi *isometric* dari kelompok otot antagonis lalu dilanjutkan dengan rileksasi kelompok otot tersebut. Dengan adanya kontraksi antar kelompok otot tersebut, dengan penahanan selama 8 detik maka akan terjadi perlepasan perlengketan serabut-serabut otot sehingga otot menjadi longgar atau kendor dan lingkup gerak sendi menjadi bertambah (Kisner, 1996).



### **BAB III**

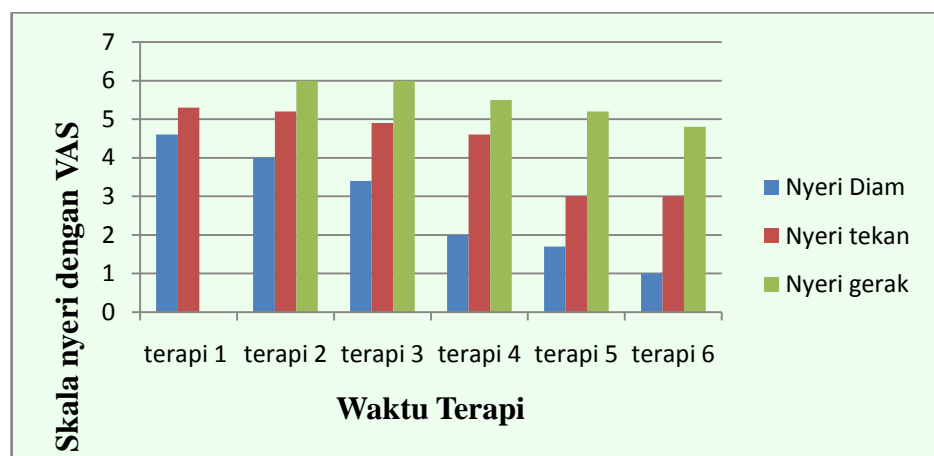
#### **PELAKSANAAN STUDI KASUS**

Berdasarkan anamnesis yang dilakukan pada tanggal 16 februari 2012, pasien dengan inisial Ny. A berumur 26 tahun dengan diagnose medis *fraktur colles* yang disertai *dislokasi ulna* dekstra. Dalam pemeriksaan didapatkan hasil pada kasus *pasca operasi fraktur colles* yang disertai *dislokasi ulna* meliputi *impairment*, *functional limitation*, dan *participation restriction*. Pada *impairment* adanya nyeri diam, nyeri tekan, dan nyeri gerak pada *wrist dekstra*. Keterbatasan LGS untuk gerakan *flexi ekstensi*, *ulnar deviasi*, *radial deviasi wrist dekstra*. Dan keterbatasan untuk *flexi ekstensi phalang dekstra*. Oedema pada *wrist dekstra*, kelemahan otot *flexor wrist*, *ekstensor wrist*, *flexor jari-jari*, *ekstensor jari-jari*. Pada fungsional limitation pasien mengalami keterbatasan untuk aktivitas mandi, menyisir, melakukan pekerjaan sebagai ibu rumah tangga seperti mencuci, memasak, dll. Pada *participation restriction* yaitu. Untuk sementara waktu pasien belum mampu mengikuti acara-acara di lingkungan masyarakat, misal arisan, mengaji. Intervensi yang digunakan pada kasus ini adalah IR, dan terapi latihan berupa *active exercise*, *passive exercise*, dan *hold relax*, tindakan fisioterapi dilakukan sebanyak 6 kali.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Evaluasi akhir nyeri dengan VAS ( *Visual Analog Scale* )

Grafik 4.1  
Evaluasi pengukuran nyeri VAS

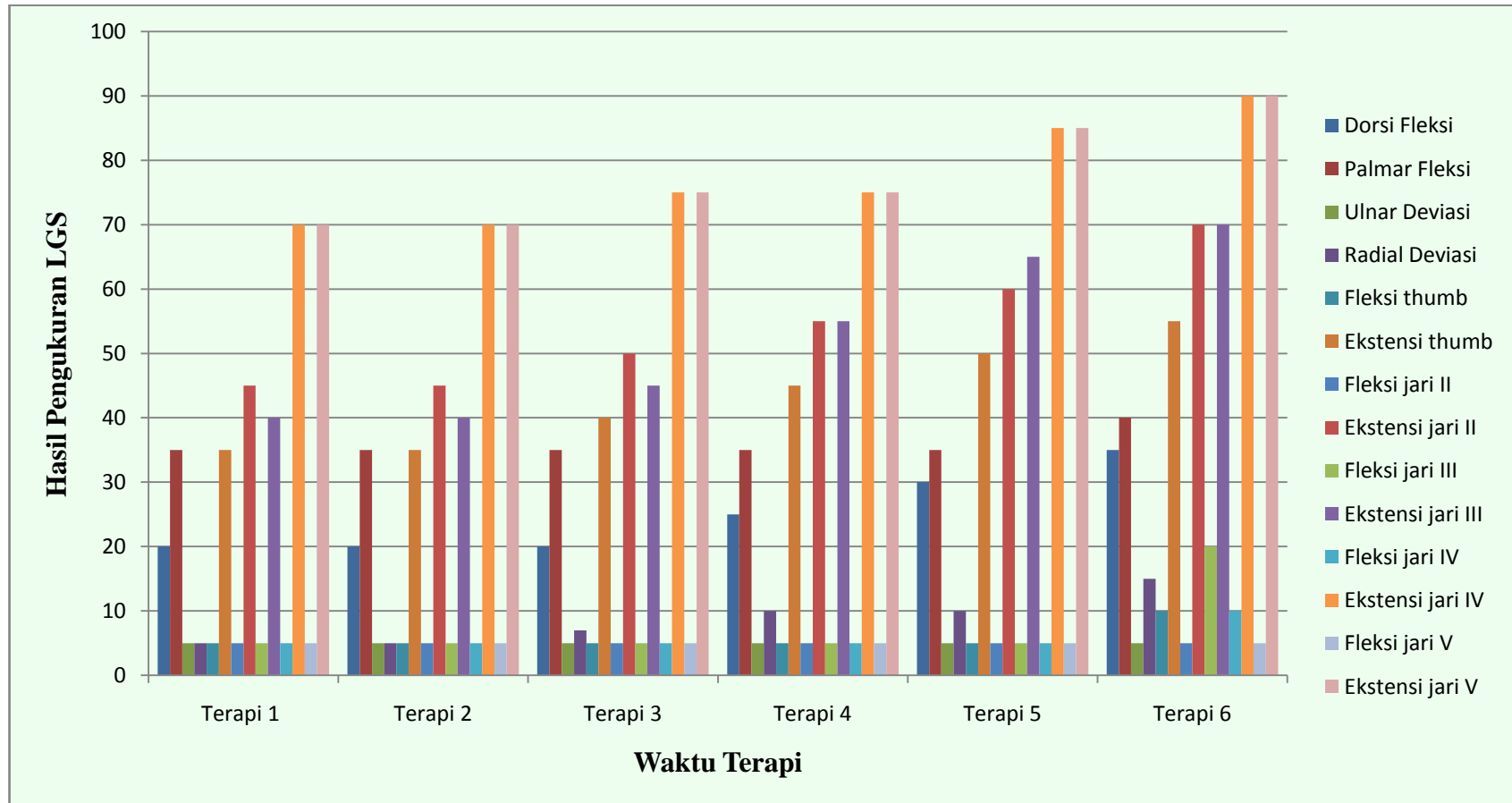


Dari data diatas dapat diambil kesimpulan terjadi penurunan derajat nyeri diam dari T1=4,6 cm menjadi T6= 1 cm , derajat nyeri tekan T1= 5,3 cm menjadi T6= 3 cm, nyeri gerak T1= 6,2 menjadi T6= 4,8 cm.

### 2. Evaluasi akhir dengan Goniometri

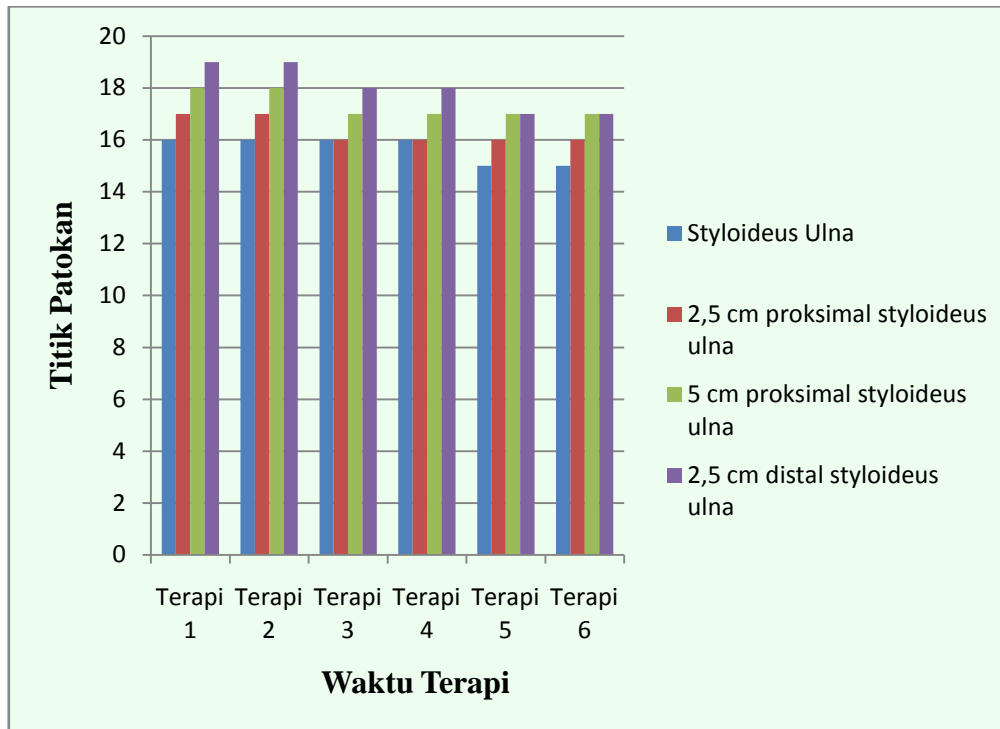
Dari data diatas dapat simpulkan adanya peningkatan lingkup gerak sendi.dari gerakan *dorsal palmar wrist dekstra* dari T1= S: 20-0-35 menjadi T6= S: 35-0-40, *ulnar radial deviasi wrist dekstra* dari T1= F: 5-0-5 menjadi T6= F: 10-0-15, *fleksi ekstensi thumb* dari T1= S: 5-0-45 menjadi T6= S: 10-0-55, *fleksi ekstensi jari II* T1= S: 5-0-45 menjadi T6= S: 10-0-70, *fleksi ekstensi jari III* T1= S: 5-0-40 menjadi T6 S: 20-0-70, *fleksi ekstensi jari IV* T1= S: 5-0-70 menjadi T6= S: 10-0-90, *fleksi ekstensi jari V* T1= S: 5-0-70 menjadi T6= S: 15-0-90

Grafik 4.2  
Evaluasi LGS dengan Goniometri



### 3. Pemeriksaan oedema dengan *Anthropometri*

Grafik 4. 4  
Evaluasi Pengukuran Oedema



Dari data diatas dapat disimpulkan adanya penurunan oedema pada titik patokan *styloideus ulna* dari T1= 16cm menjadi T6=15 cm, 2,5 cm *proksimal styloideus ulna* T1= 17 cm menjadi T6= 16 cm, 5 cm *proksimal styloideus ulna* T1= 18cm menjadi T6= 17 cm, 2,5 cm *distal styloideus ulna* T1= 19 cm menjadi T6= 17 cm.

## **BAB V SIMPULAN**

### **A. Kesimpulan**

Pada kasus *post operasi fracture colles* disertai ulna dekstra bisa ditemukan permasalahan yang dapat membuat seseorang mencari pertolongan medis, dengan keluhan-keluhan yang dialami seperti adanya nyeri, keterbatasan lingkup gerak sendi, dan oedema yang timbul akibat operasi, disini penulis menyimpulkan.

Dengan pemberian *infra red* dan terapi latihan berupa *active exercise*, *passive exercise*, *forced passive movement*, dan *hold relax* pada kasus Fraktur *colles* dengan disertai dislokasi ulna dekstra didapatkan adanya perubahan yang bisa didapatkan pasien seperti, penurunan derajat nyeri, penurunan oedema, dan peningkatan lingkup gerak sendi pada pergelangan tangan pasien.

### **B. Saran**

Setelah melakukan proses fisioterapi yaitu dengan terapi latihan pada pasien *post operasi fracture colles* disertai dislokasi ulna dekstra dengan *plate and screws*, maka penulis akan memberikan saran kepada :

#### **1. Bagi pasien**

Disarankan untuk melakukan terapi secara rutin, serta melakukan latihan-latihan yang telah diajarkan fisioterapis secara rutin di rumah

#### **2. Bagi fisioterapis**

Hendaknya benar-benar melakukan tugasnya secara professional, yaitu melakukan pemeriksaan dengan teliti sehingga dapat menegakkan diagnosa, menentukan problematik, menentukan tujuan terapi yang tepat, untuk menentukan jenis modalitas fisioterapi yang tepat dan efektif buat penderita, fisioterapis hendaknya meningkatkan ilmu pengetahuan serta pemahaman terhadap hal-hal yang berhubungan dengan studi kasus karena tidak menutup kemungkinan adanya terobosan baru dalam suatu pengobatan yang membutuhkan pemahaman lebih lanjut.

### 3. Bagi masyarakat umum

Untuk berhati-hati dalam melakukan aktivitas kerja yang mempunyai resiko untuk terjadinya trauma atau cedera. Disamping itu, jika telah terjadi cedera yang dicurigai terjadi patah tulang maka tindakan yang harus dilakukan adalah segera membawa pasien ke rumah sakit bukan ke alternatif misalnya sangkal putung karena dapat terjadi resiko cedera dan komplikasi yang lebih berat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Appley G.A & Salomon L.(1995). *Buku Ajar Orthopedi dan Fraktur Sistem Appley*. Terjemahan edisi ketujuh. Jakarta : widya medika
- Kisner Carolyn and Lynn Allen Colby, 1996 ; Therapeutic Exercise Foundation and Technique, Third Edition, F. A. Davis Company, Philadelphia.
- Kisner, 2007 Apley, G. A and Solomon, L, 1995; Orthopedi dan Fraktur Sistem Apley; Edisi ketujuh, Widya Medika, Jakarta, hal 238-255..
- Priatna, H, 1985; Exercise Therapy; Akademi Fisioterapi, Surakarta, hal 50-66.
- Sheikh, Babak, (1993).: Terapi dan Rehabilitasi Fraktur, Hal : 177
- Sujatno et al. 1993 ; Sumber Fisis ; Akademi Fisioterapi Surakarta.
- Sjamsuhidajat dan Jong, W. D, 1998; Buku Ajar Ilmu Bedah; Edisi kedua, Buku Kedokteran EGC, Jakarta.